

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-246972

(43)Date of publication of application : 02.10.1989

(51)Int.Cl.

H04N 5/45

H04B 1/06

H04N 5/44

(21)Application number : 63-075364

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 28.03.1988

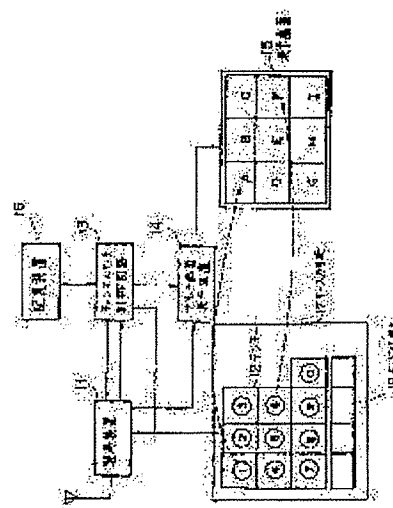
(72)Inventor : MATSUMOTO KATSUMI

(54) CHANNEL SELECTION CONTROLLER

(57)Abstract:

PURPOSE: To select a desired program by one time of ten-key operation by arranging the ten-key corresponding to the arrangement of divided pictures on a displaying screen.

CONSTITUTION: One screen surface of a displaying screen 14 is divided into nine parts and picture of nine channels are displayed in maximum on the screen 14. A channel search controlling circuit 13 receives a control signal through the operation of a multi-screen setting key and controls the pictures of signal-existing channels only by causing the tuning frequency of a channel selection device 11 to be swept and, at the same time, causes a storage device 16 to store relations between the screen positions and channels. When the ten-key 12 corresponding to the picture position of a desired picture is operated while watching the pictures displayed on the multi-screen of the multi-screen display device 14, the circuit 13 reads out the channel of the corresponding picture from the storage device 16 and controls the multi-screen display device 14 so as to cause the device to make a single-screen display. Therefore, a desired picture of a single channel is selectively displayed.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-246972

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)10月2日

H 04 N 5/45
H 04 B 1/06
H 04 N 5/446957-5C
A-6945-5K
H-6957-5C 審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 選局制御装置

⑯ 特 願 昭63-75364

⑰ 出 願 昭63(1988)3月28日

⑱ 発 明 者 松 本 勝 己 埼玉県深谷市崎羅町1-9-2 株式会社東芝深谷工場内
 ⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
 ⑳ 代 理 人 弁 理 士 伊 藤 進

明 細 書

1. 発明の名称

選局制御装置

2. 特許請求の範囲

テレビジョン放送の受信チャンネルを選択する選局装置と、

画像メモリを有し、該メモリに複数チャンネルの受信画像を縮小して記憶し、その記憶内容を読み出して1画面を分割して表示手段に表示させるマルチ画面表示装置と、

マルチ画面に表示された画像の画面上の位置とチャンネル番号との関係を記憶する記憶装置と、

キー配列がマルチ画面配列に対応した配列とされ、前記選局装置のチャンネル操作を行うキー入力手段と、

前記選局装置の周波数を導引させて有信号チャンネルの画像のみを1画面を分割して表示すべく前記マルチ画面表示装置を制御しかつ前記記憶装置に前記の記憶動作を行わせる制御を行うと共に、マルチ画面表示中に前記キー入力手段を操

作した時、操作したキーの配列位置に対応したチャンネル番号を前記記憶装置から読み出して再選局し、再選局したチャンネルの画像を単一画面で表示すべく前記マルチ画面表示装置を制御するチャンネルサーチ制御手段と、

を具備したことを特徴とする選局制御装置。

3. 発明の詳細な説明

[発明の目的]

(産業上の利用分野)

本発明はテレビジョン受像機やVTR等の選局装置に係り、特にマルチ画面表示に対する操作性を良くした選局制御装置に関する。

(従来の技術)

近年、テレビジョン受像機やVTR等においてはデジタル技術によって複数チャンネルの画像を画面上に分割して表示するマルチ画面(多画面)表示が行なわれている。

従来のマルチ画面表示を行う選局制御装置は第4図に示すように構成されている。選局装置1はテレビジョン放送の受信チャンネルをテンキー2

特開平1-246972(2)

を操作することによって選択可能とするもので、チャンネルサーチ制御回路3は選局装置1の同調周波数を掃引させて有信号チャンネルの画像のみをマルチ画面表示装置4にマルチ画面で表示するように制御する。マルチ画面表示装置4は選局装置1からの複数チャンネルの信号を受け、チャンネルサーチ制御回路3からの制御信号にて1画面を分割してCRT画面5に表示する。同時に、チャンネルサーチ制御回路3は有信号チャンネルのチャンネル番号をチャンネル表示装置6で発生させ、マルチ画面表示装置4を通して表示画面5上の各画面に番号表示する。画面5の数字はチャンネル番号を示す。

ところで、一般に、テレビジョン放送のチャンネル番号は1〜2桁になっており、1つのチャンネル選局をテンキーで行うためには、2回の操作を行って10位桁、1位桁を選択する。マルチ画面に複数チャンネルを表示するとどの画面がどのチャンネルが分からない為、第4図に示した如くチャンネル番号をスーパーインポーズして画面に表

示させる等の方法が必要であった。また、画面が分割されて小さい為、その中にさらに小さな文字でチャンネル番号を表示する為、画面から離れると、チャンネル番号を確認しにくく、確認し易いよう大きな文字にすると本来見たい番組内容の画像が見えなくなってしまう。また、マルチ画面から選んだ1つのチャンネルの画面に戻すにはテンキー2回の操作が必要であった。

(発明が解決しようとする課題)

上記の如く、従来は、マルチ画面表示する場合、マルチ画面とチャンネルとの関係を表示させる手段が必要であり、しかも分割画面にチャンネル表示すると表示が小さくなり確認しにくかった。また、再選局操作するには2回のアクションが必要であった。

そこで、本発明は上記の問題を除去するためのもので、チャンネル番号を表示させる手段を必要とせず、1回の操作で希望の番組を選択できる選局制御装置を提供することを目的とする。

[発明の構成]

(課題を解決するための手段)

本発明の選局制御装置は、テレビジョン放送の受信チャンネルを選択する選局装置と、

画像メモリを有し、該メモリに複数チャンネルの受信画像を縮小して記憶し、その記憶内容を読み出して1画面を分割して表示手段に表示させるマルチ画面表示装置と、

マルチ画面に表示された画像の画面上の位置とチャンネル番号との関係を記憶する記憶装置と、

キー配列がマルチ画面配列に対応した配置とされ、前記選局装置のチャンネル操作を行うキー入力手段と、

前記選局装置の同調周波数を掃引させて有信号チャンネルの画像のみを1画面を分割して表示すべく前記マルチ画面表示装置を制御しかつ前記記憶装置に前記の記憶動作を行わせる制御を行うと共に、マルチ画面表示中に前記キー入力手段を操作した時、操作したキーの配列位置に対応したチャンネル番号を前記記憶装置から読み出して再選局し、再選局したチャンネルの画像を単一画面で

表示すべく前記マルチ画面表示装置を制御するチャンネルサーチ制御手段とを具備して構成される。

(作用)

本発明においては、マルチ画面に表示された画像を見て希望の画像の画面位置に対応するテンキーを操作すれば、希望の単一チャンネル画面が選択表示される。

(実施例)

以下、図面に示した実施例に基づいて本発明を説明する。

第1図は本発明の一実施例の選局制御装置を示すブロック図である。この実施例は1画面を9分割して最大9チャンネル分の画面を表示するようにしたものである。

選局装置11はテレビジョン放送を受信し、キー入力手段17のテンキー12にて受信チャンネルを操作し選択する。キー入力手段17はテンキー12とモード設定キー18を有し、テンキー12は表示画面15上に表示されるマルチ画面の配列と同じ配列になるように配設してある。モード

特開平1-246972(3)

設定キー18はマルチ画面を設定するキーを含む。チャンネルサーチ制御回路13は前記マルチ画面設定キーの操作によって制御信号を受け前記選局装置11の同調周波数を導引させて有信号チャンネルの画像のみをマルチ画面表示装置14で表示するように制御すると共に、画面位置とチャンネルとの関係を記憶装置16に記憶させる。また、チャンネルサーチ制御回路13はマルチ画面表示時には操作されたテンキー12の配列位置に対応する画面のチャンネルを記憶装置16から読み出し選局装置11で再選局させ、マルチ画面表示装置14を単一画面表示になるよう制御する。なお、マルチ画面表示装置14は画像メモリを有し、マルチ画面表示を行う時は各有信号チャンネルの受信画像を順次縮小して画像メモリに記憶し、この画像メモリの内容を読み出し映像信号を構成することにより、マルチ分割画面を得る。

上記の構成で、テンキー12の配列と表示画面15における分割画面の配列とは互に対応しており、例えばテンキー12は上段3個①～③、中

段3個④～⑥、下段4個⑦～⑩と配置され、画面15は上段3画面A～C、中段3画面D～F、下段3画面G～Iと配置されている。左上の①のテンキーを操作すると、左上の画面のAが選択される。又、例えば中段右の⑥のテンキーを操作すると、中段右のFの画面が選択される。

第2図は上記記憶装置16のアドレスマップを示すもので、テンキー①～⑩迄に対応するアドレスに対し、それぞれ表示された分割画面A～Iの各チャンネル番号を記憶するように構成している。

上記チャンネルサーチ制御回路13は、本実施例では、マイクロコンピュータで構成されており、その制御動作を第3図のフローチャートに示す。キー入力手段のマルチ画面設定キーの操作によりシステムが起動してステップ1が実行される。ステップS1において、装置が今回チャンネルサーチモードか否かを判定し、チャンネルサーチモードが設定されていれば次に前回は同モードが設定されていたか否かの判定を行なう(ステップS2)。前回はチャンネルサーチモードが設定され

ていればステップS6のテンキー入力が有ったか否かの判定を行う。ステップS2において前回チャンネルサーチモードでなければ、マルチ画面表示装置14に対するマルチ画面書き込みアドレスを初期化してAのアドレスとする(ステップS3)。次に、記憶装置16のアドレスを初期化して1のアドレスとする(ステップS4)。その後、マルチ画面表示モードにする(ステップS5)。次に、テンキー入力が有ったか否かを判定し(ステップS6)、無ければ有信号チャンネルか否かを判定する(ステップS7)。有信号チャンネルでなければステップ14の選局導引モードとなる。有信号チャンネルならば選局導引を停止し(ステップS8)、マルチ画面表示装置14の指定されたアドレスに現在受信中の画像を置き込む(ステップS9)。そして、記憶装置14の指定されたアドレスに現在受信中のチャンネル番号を書き込んだ後(ステップS10)、マルチ画面書き込みアドレスと記憶装置14のアドレスを次のアドレスにする(ステップS11)。次に、各アドレスが

オーバーフローしているか否かを判定し(ステップS12)、オーバーフローしていなければ選局導引モードにした後(ステップS14)、再びステップS1、S2、S6～S14の過程を繰り返して選局導引し、有信号チャンネルの画像をマルチ画面表示させる。

また、上記ステップS6において、テンキー入力が有れば、テンキー入力が“0”か否かを判定する(ステップS15)。“0”であればテンキー入力が無い場合と同等の扱いとなりステップS7に移行する。ステップS15において“0”でなければ、操作されたテンキーに対応したチャンネル番号を記憶装置14から読み出し(ステップS16)、チャンネル(ch)を選局して(ステップS17)、チャンネルサーチモードを解除する(ステップS18)。次に、再び今回チャンネルサーチモードか否かの判定をステップ1にて行い、否(NO)であれば前回はチャンネルサーチモードであったか否かを判定する(ステップS19)。前回はチャンネルサーチモードであれば、

特開平1-246972(4)

単一画面モードにする(ステップS20)。即ち、今回にはチャンネルサーチモードが解除等により設定されておらず、前回にチャンネルサーチモードが設定されていれば、単一画面表示となる。単一画面モード後は、マルチ画面表示装置14における画込み内容を初期化し消去する(ステップS21)。さらに、記憶装置16を初期化する(ステップS22)。なお、ステップS19において、前回にチャンネルサーチモードでなければ再びステップS1にリターンする。

【発明の効果】

以上述べたように本発明によれば、マルチ画面に対してチャンネル番号を表示する必要がなく、画面の一部が見えなくなることがない。しかも、マルチ画面に表示された画像に対応したテンキーの1回の操作のみで簡単に希望の番組を選択できる。

4. 図面の簡単な説明

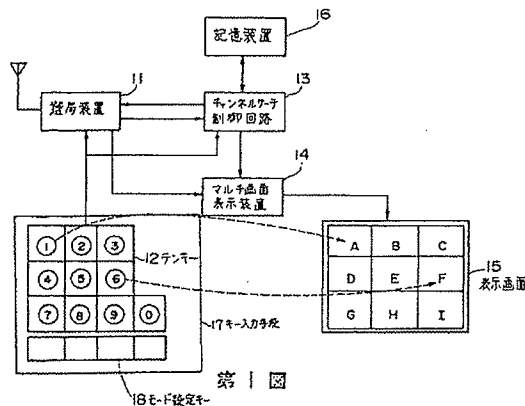
第1図は本発明の一実施例の選局制御装置を示すブロック図、第2図は第1図における記憶装

置のアドレスマップ、第3図は第1図におけるチャンネルサーチ制御回路の動作を説明するフローチャート、第4図は従来の選局制御装置を示すブロック図である。

- 11…選局装置、12…テンキー、
13…チャンネルサーチ制御回路、
14…マルチ画面表示装置、
15…表示画面、16…記憶装置。

代理人 弁理士

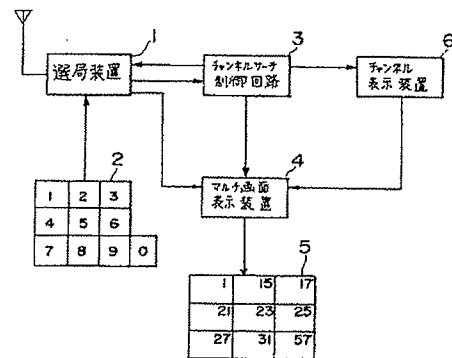
伊藤 進



第1図

チャンネルアドレス	チャンネル (ch)
1	画面 A のチャンネル番号
2	画面 B のチャンネル番号
3	画面 C のチャンネル番号
4	画面 D のチャンネル番号
5	画面 E のチャンネル番号
6	画面 F のチャンネル番号
7	画面 G のチャンネル番号
8	画面 H のチャンネル番号
9	画面 I のチャンネル番号

第2図



第4図

